21. EKİM. 1972
SAYI: 3

Milliyet

ÇOCUK

7'den 70'e bütün çocukların dergisi

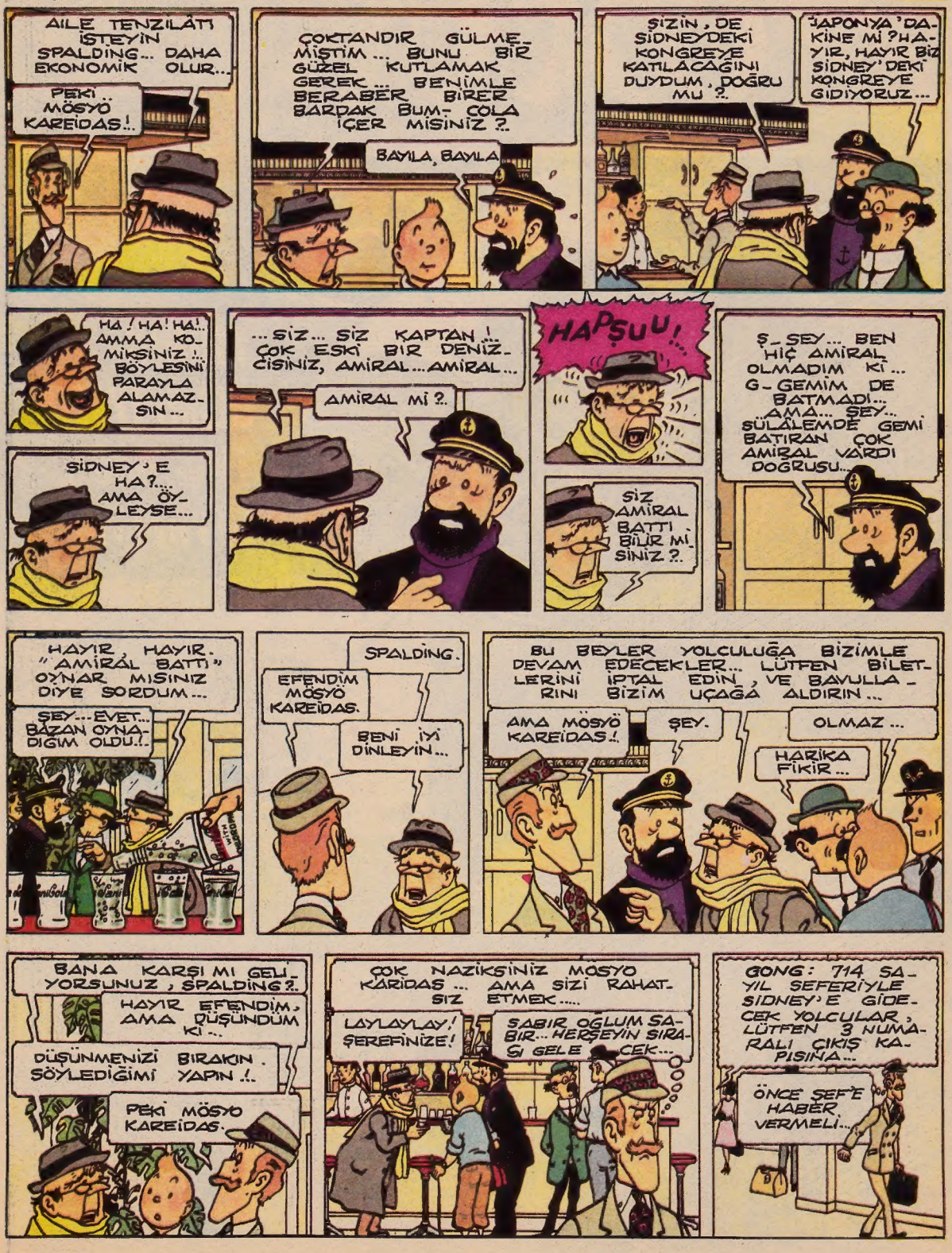
MÜNİH OLİMPİYATINI TV'de NASIL SEYRETTİK

Kısa bir süre önce evimizin rahat koltuklarında Münih olimpiyatlarını televizyonlarımızdan izledik. Yalnız bizler mi ? Dünyanın her yerindeki insanlar aynı görüntüleri aynı anda gördüler. Bu, büyük olay sun'i peykler sayesinde gerçekleşti. Uzaya atılmış olan bu sun'i peykler radyo ve elektrik dalgalarını toplarlar ve belirli şekilde tekrar yeryüzüne dönmesini sağlarlar.

İlk sun'i Peyk 1962'de uzaya atılmıştır. Adı Telstar'dır. Televizyonların yararlandığı suni peyk ise "EARLY BİRD" dür ve yeryüzünden 40 bin km. yükseklikte durur. Ve işte bize Münih olimpiyatlarını evinizde seyretmemizi sağlıyan bu sun'i peykin ayrıntıları ve çalışma düzeni

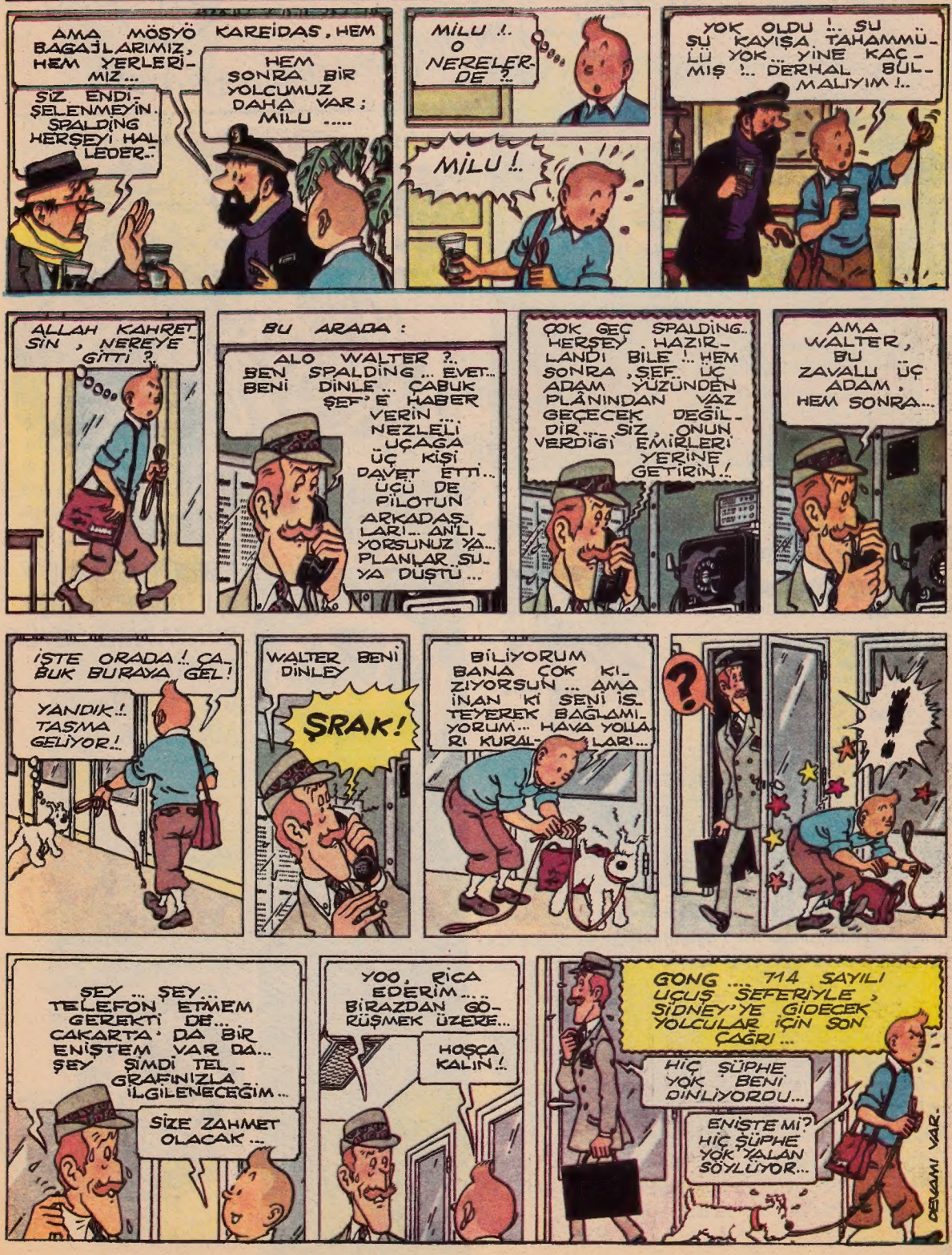
1- Yeryüzünden gelen radyo dalgaları
2- Peykin anteni 3- Bataryaları
4- Alıcısı 5- Vericisi
6- Foto- elektrik gözü
7- Güneş ısınları
8- Peykin yeryüzüne geri gönderdiği radyo dalgaları

TENTEN'in MACERALARI



SİDNEY YOLCULUĞU

Türkiye'de yayın hakkı Milliyet'e aittir.



Mısırlı çömlekçi'den ayın fethine değin uzanan hikâye

TEKERLEK DÜNYA'YI NASIL DEĞİŞTİRDİ?

Tarihi Ur şehrinde Milâttan önce 2500 yılındaki duvar kabartmasında tekerlek

Tekerleğin bulunmasından önce ağır yükler tekerleksiz kızaklarda taşınırdı.

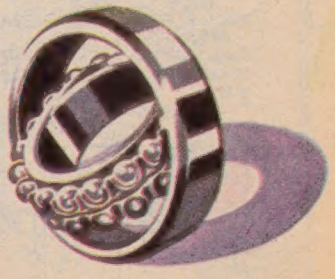
6 BİN YIL ÖNCE BULUNAN TEKERLEK DÜNYADAKİ BÜYÜK TEKNOLOJİK GELİŞMENİN İLK ADIMIDIR

"Herşey, ama herşey 6 bin yıl kadar önce başladı" diyor bilginler. Kolumuzdaki saati çalıştıran küçücük makine, lokomatifin tekerleğini hareket ettiren demir kollar, çarklar dişliler... Bir kazanda ısıtılan sudan doğan buharla ve elektrik kuvvetiyle işleyen araçlar, ilk buharlı gemiden tutun da günümüzde yüzlerce kişi taşıyabilen devuçaklara kadar herşey...

Bu herşeyin başlangıcı için bilginler başta da dediğimiz gibi 6 bin yıl öncesini gösteriyorlar... Tekerlek insanlık için o kadar önemli bir buluş olduki dünyanın çehresi değişti.

Çok eski zamanlarda insanlar ağır yükleri kızakla daha az güç sarfederek taşıyor - lardı. Ama kızağı da çekmek güçtü. Çünkü kızağın yere dayanan yüzü, toprakla bir sürtünme yaratıyordu. Bu sürtünme ne kadar az olursa çekiş o kadar kolay olurdu. İnsan, bunu anlayınca teker - leği bulmakta güç - lük çekmedi.

Beş bin yıl öncesinin kaba tekerleği bugün "bilyalı yataklara" dönmüştür.



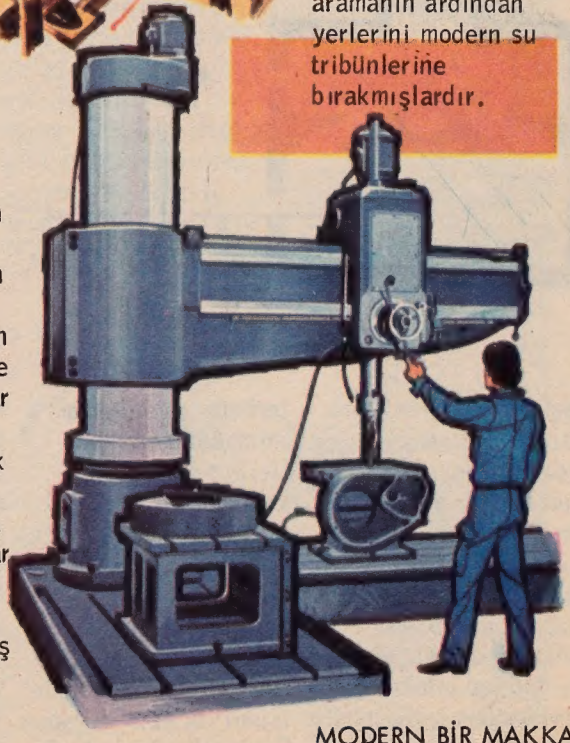
Tekerlek zahmeti azaltır

"ÇÖMLEKÇİ ÇARKLARI" İNSANLIĞIN İLK TEKNİK ARACIYDI. BUNDAN YARARLANARAK TORNALAR BULUNDU VE TEKNOLOJİ'NİN KAPISI AÇILDI

Dönmeli ismiyle de tanımlıyabileceğimiz devirgen hareket çok eski çağlarda ilk kez çömlekçiler tarafından uygulanmıştır. Kısa kesik ve dönmeli hareketlerle çalışan ve çömlekçi çarkı adı verilen bu aletle az bir süre içerisinde bir çömlek yapabilmekteydi. Çömlekçi çarkları insan zahmetini azaltmak ve üretimi arttırmak bakımından insanlığın ilk teknik araçlarından biri olmuştur. Çömlekçi çarklarından yararlanan insanoğlu daha sonra kısa dönmeli ilk tornaları bulmuş ve ardından en büyük faydayı değirmenlerden elde etmiştir. Su ile dönen çarklar kocaman değirmen taşlarını çevirmiş ve buğdayı un haline getirmiştir. Yine bu su ile dönen çarklar madenciliğin gelişmesinde de büyük rol oynamıştır. Yeldeğirmenleri de su ile dönen çarklar kadar eski bir tarihe sahiptirler. Yeldeğirmenleri geçmiş yıllarda buğday öğütmekten başka su çekmek makineli testereleri işletmek ve ocaklardan maden çıkartmak işlerinde de kullanılmışlardır. Buhardan yararlanma başlanmadan önce Hollanda da sekiz bin yeldeğirmeni vardı. Su ile dönen çarklar, buharın kullanılmaya başlanmasından sonra da önemlerini korumuşlar ve üç bin yıllık bir aramanın ardından yerlerini modern su tribünlerine bırakmışlardır.

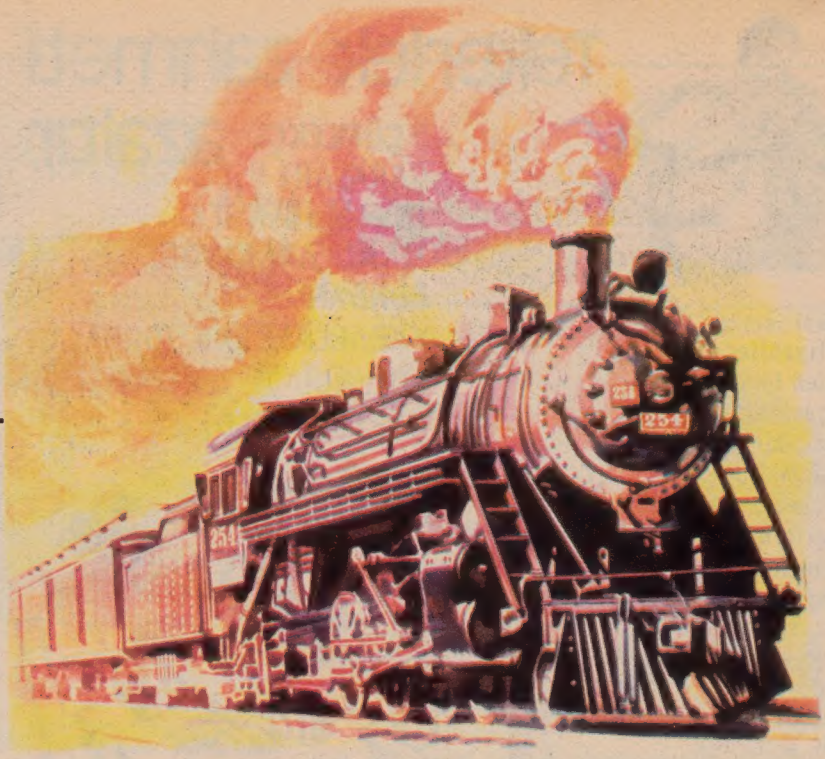
İnsanlar tarafından kullanılan ilk tabii motor: SU ÇARKI

Değirmenin büyük kanatları rüzgârın estiği yönde döner.

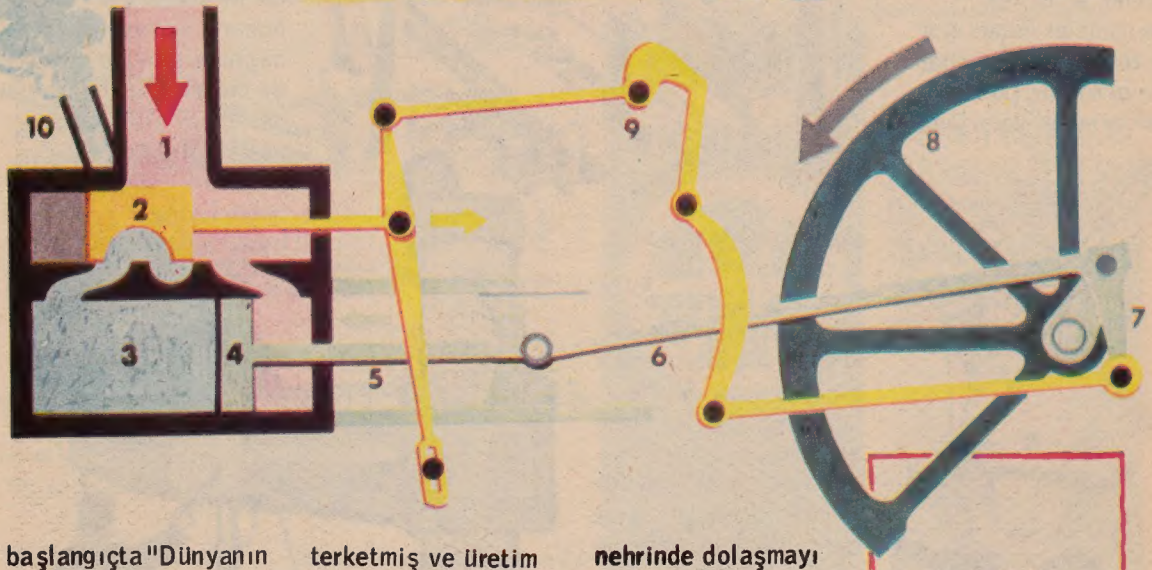


MODERN BİR MAKKAP

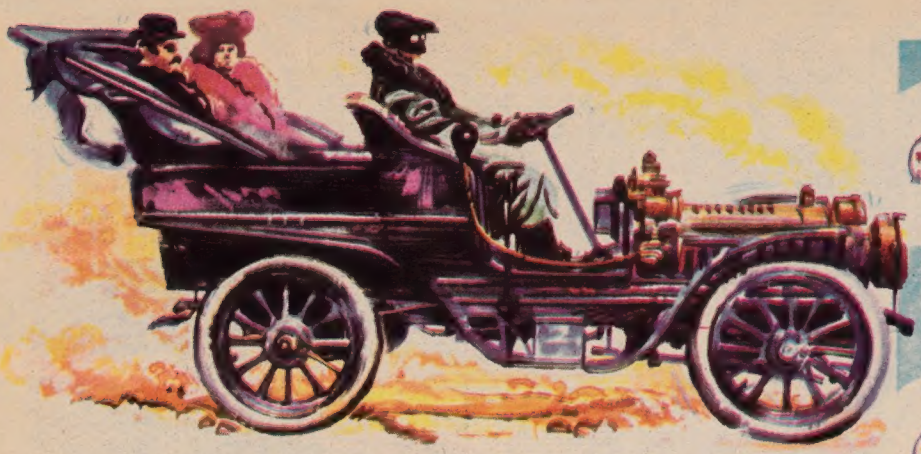
Buhar makinası



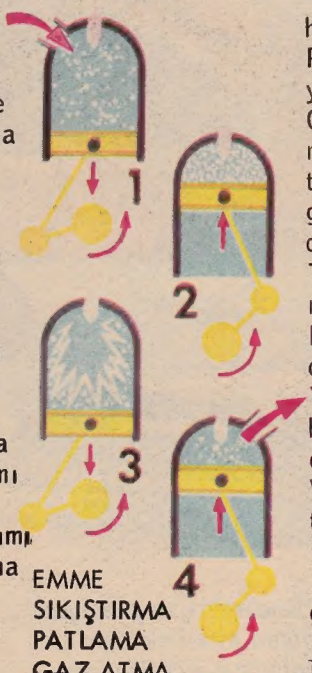
Buhar makinesinin öyküsü 1690 yıllarında başlar. Gelişimi ise 1800 yılına kadar sürer. Bu buluşu insanın en kuvvetli dostu haline getirecek şekilde geliştiren James Watt (1726-1819) olmuştur. Buhar makinesi başlangıçta "Dünyanın yüzünü değiştirmek için insanın elindeki en kuvvetli bir alet" olarak tanımlamanın doğruluğu ise zamanla gerçekleşmiştir. Buharın güç olarak kullanılmaya başlanması endüstri alanında büyük ilerlemelere yol açmıştır. El emeği yerini buhara terketmiş ve üretim artmasında korkunç ilerlemeler kaydedilmiştir. Buhar taşıma işlerinde de tam bir devrim meydana getirmiştir. Buharla işleyen ilk gemi olan 182 tonluk "Pyroscafe" isimli ilk gemiyi yapan Fransızlar bununla Sen nehrinde dolaşmayı başarmışlardır. Daha sonra Amerika'da "Clermont" isimli gemi New York'tan 200 kilometre uzaklıktaki Albany'e heyecanlı bir yolculuk yapmıştır. Gemilerden sonra sıra lokomotiflere gelmiştir.

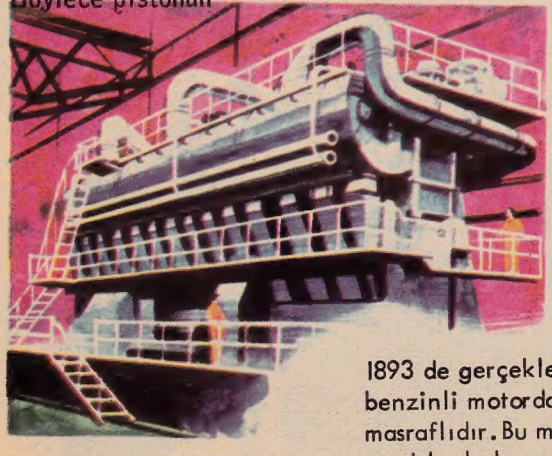


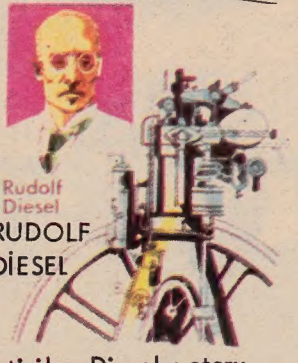
1-Buharın girişi 2-Dağıtım sandığı 3-Silindir 4-Piston 5-Çubuk 6-Hareket kolu 7-Manivelâ 8-Tekerlek 9-Kaldıraçlar 10-Buharın çıkışı.



Patlamalı motorlu makina çok kullanılır. Sokaklarımızın karmakarışık trafiğinde gürültülü patlamalarıyla hemen tanınır bu motorlar. İçte pistonun gidip geldiği silindir, silindirin yukarı ucunu kapayan bir patlama odası vardır. Bir de pistonun gidip gelişini döner hareket haline sokan hareket kolu. Önce patlama odasında benzin - hava karışımı sıkıştırılır. Sonra verilen elektrik kıvılcımı ile bir patlama meydana gelir. Bu patlama sonucu meydana gelen basınç pistonu iter. Böylece pistonun hareketi sağlanır. Patlamalı motor da iç yanmalı bir motordur. Otomobildeki patlamalı motor çalıştığı zaman tekerlekleri çevirmesi gerekir. Yoksa otomobil yürümez. Tekerlekleri çevirirken motor bir güç harcar. Harcanan güç de duruma göre değişir. Yokuş yolda ilerleyen bir otomobilin motoru daha fazla güç harcar. Ve bu gücünü tekerleklere verir. Motor gücünü değişen şekilde tekerleklere geçirmeye ve hızlı veya yavaş çevirmeye "hız değişmesi" denir.





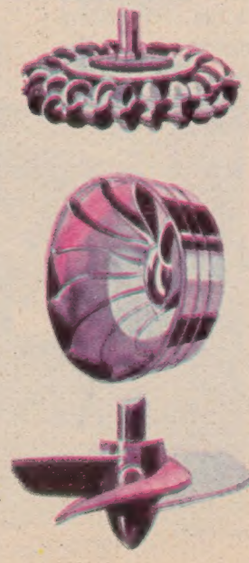


RUDOLF DİESEL

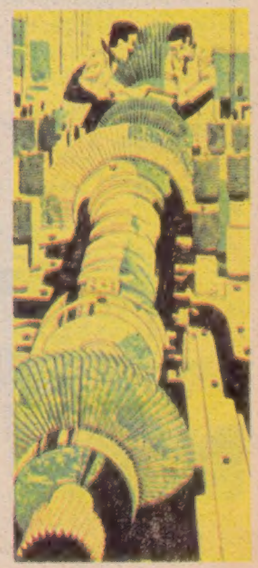
1893 de gerçekleştirilen Diesel motoru, benzinli motordan çok daha basit ve az masraflıdır. Bu motor, mazotla işlemekte ve daha kolay yapılmaktadır.

Su ile işleyen türbin

1769 yılında Fransız Cugnot bir arabayı buharla yürütmeyi denemiş arkasından 1829'da George Stephenson ilk gerçek lokomatif olan



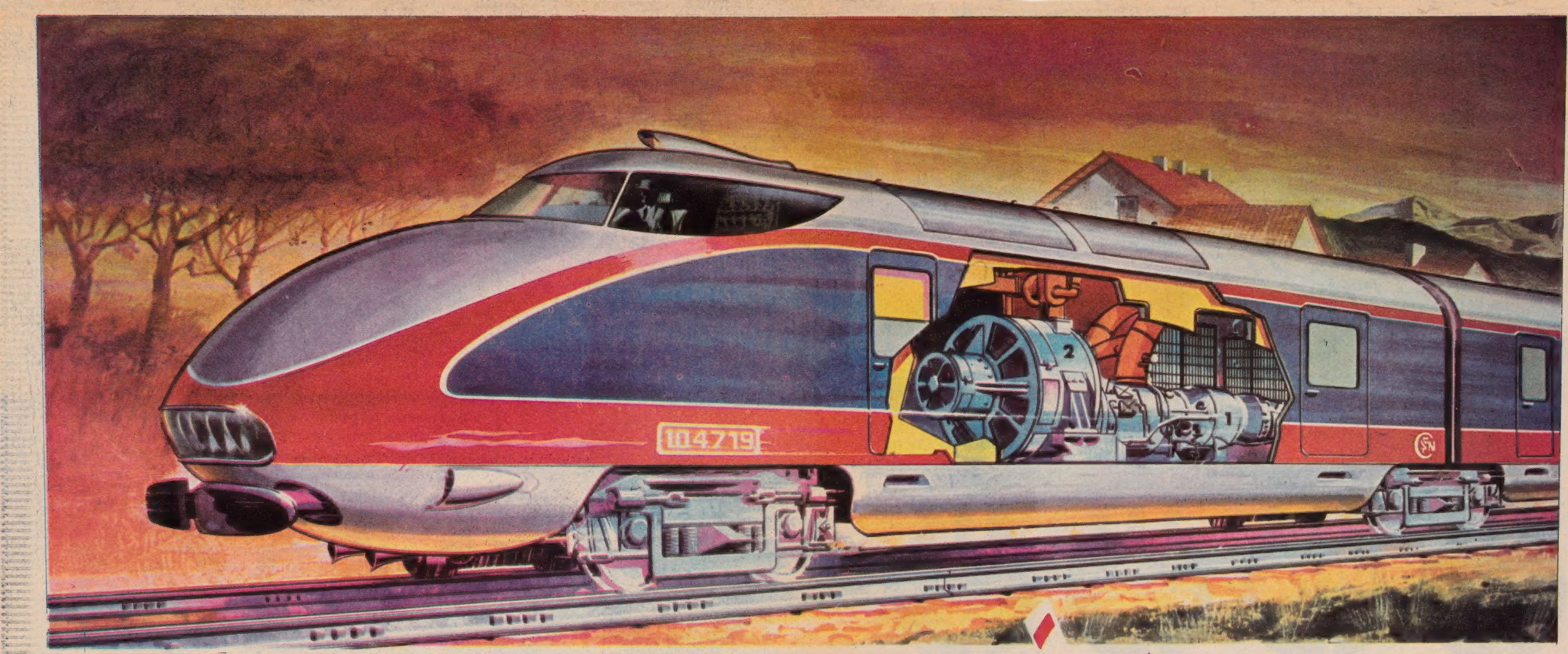
"Rocket"i çalıştırmıştır. Sonra sıra elektriğe gelmiştir. 1789 yılında Edison ilk lambasını yaktığı zaman dünyada çok şeyin değişeceği hemen hissedilmişti. Işık bir anda herkesin tutkusu haline geliverdi. Bu büyük tutku insanoğlunun ucuz ve tükenmez enerjili şelalere saldırmasına sebep oldu. Böylece ilk elektrik santralleri kurulmaya başlandı. Ağır ve gıcırtılı su çarkları bu büyük tutku yüzünden kısa bir süre içerisinde yerlerini



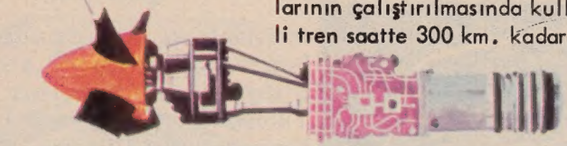
çelik su türbinlerine terkettiler.

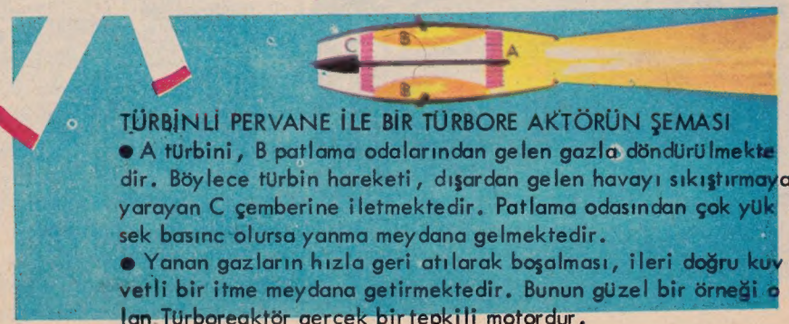
BUHARLI TÜRBİN

Elektrik üretiminde, gemilerde ve daha bir doluyerlerde itici güç olarak buharlı türbin kullanılmaktadır. İlk buharlı türbin 1884 yılında Charles Parsons tarafından tasarlanmıştır. 1906 yılında yapılan "Maur etania" ile "Lusitania" ilk türbinli gemilerdir. Modern türbinli gemiler pervane eksenlerine doğrudan doğruya başlanan türbinle donatılmışlardır.



GELECEK YILLARIN TÜRBİNLİ TRENİ ❶ Benzinle işleyen türbin ❷ Elektrik akımı üreticisi. Elektrik, tekerleklere bağlanmış çok sayıda elektrik motorlarının çalıştırılmasında kullanılmaktadır. Türbinli tren saatte 300 km. kadar hız yapabilmektedir.



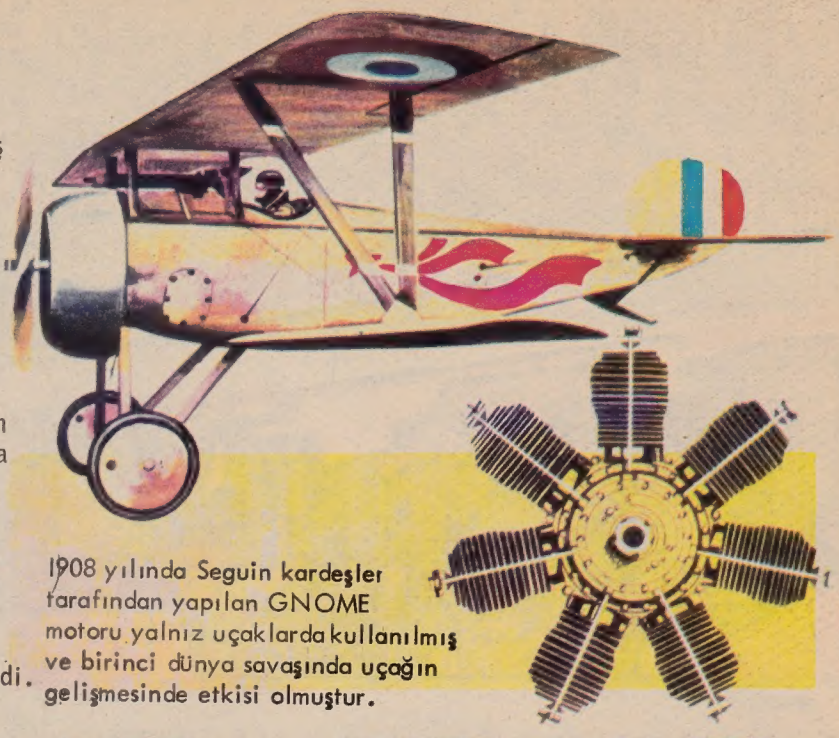


TÜRBİNLİ PERVANE İLE BİR TÜRBORE AKTÖRÜN ŞEMASI

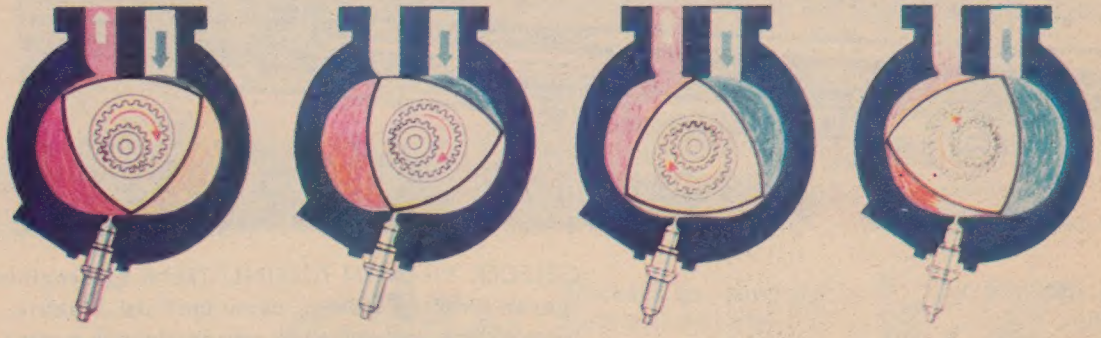
● A türbini, B patlama odalarından gelen gazla döndürülmektedir. Böylece türbin hareketi, dışardan gelen havayı sıkıştırmaya yarayan C çemberine iletmektedir. Patlama odasından çok yüksek basınç olursa yanma meydana gelmektedir.

● Yanan gazların hızla geri atılarak boşalması, ileri doğru kuvvetli bir itme meydana getirmektedir. Bunun güzel bir örneği olan Türboreaktör gerçek bir tepkili motordur.

Birinci dünya savaşında bazı uçakların motorları çok tuhaftı... Benzinle işleyen bu motorların orta ekseni hiç kımıldamazdı. Eksenin etrafında, silindirlerin bulunduğu dış blok dönerdi. Pervane de silindirlere bağlıydı. Çalışma sırasında kızışan silindirleri soğutmak ve dış tesirleri pistonlardan uzaklaştırmak amacıyla yapılan bu motor şekli beklenen gelişmeyi sağlıyamadı. Önce istenen hız kazanılmadı. Çok defa silindirlerden bazıları hızlı dönme sonucu motordan ayrılıyordu. Tehlikeli olan bu sakatlıklar yüzünden dönmeli motorların kullanılmasından vazgeçildi.



1908 yılında Seguin kardeşler tarafından yapılan GNOME motoru yalnız uçaklarda kullanılmış ve birinci dünya savaşında uçağın gelişmesinde etkisi olmuştur.

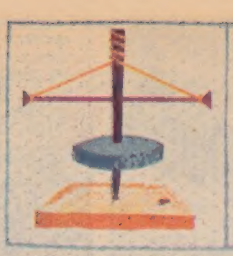


NSU RO 80 nun hızı saatte 180 klm.dır.

Mühendislerle,proje yapanları en çok düşündüren benzinle işleyen motorda,pistonun gidip gelmesidir. Pistonun hızla gidip gelmesi güçlük yaratıyordu. Titreşimleri, bazı mekanık karışıklığı ve buna benzer güçlükleri ortadan kaldırmak için yeni bir motor yapmak gerekliydi. Bunun sonucu olarak Wankel adı verilen "dönen pistonlu" motor ortaya çıktı. Sağlamlık, hafiflik ve az yer kaplaması bakımından türbinin, motorlu araçlara konması bu motorların özellikleriydi. Bu motorun üçgen biçiminde bir pistonu vardır. Bir dönüştü, bildiğimiz benzinli motorun bütün "zamanlarının" üç katı hareket kazanmaktadır. Pistonun ortasında bir dişli vardır ve bu dişli bir piston etrafında merkezden dışarı doğru dönmek suretiyle onu kendisiyle birlikte sürükleyip döndürmektedir.

Tekerleğin uzun tarihi

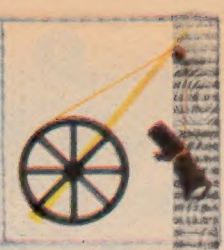
Dönen makinalar dünyasında yapmış olduğumuz bu kısa yolculukta, tekerleklerin, türbinlerin nasıl işledikleri ve bize çok doğal ve akla yakın gelen dönmeli hareketin, insanlık tarihinde oldukça yeni



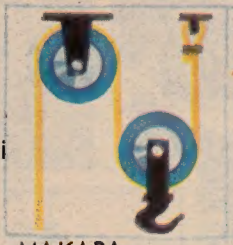
YAYLI MAKKAP
M. Ö. 5000

TEKERLEK
M. Ö. 3750

ÇÖMLEKÇİ ÇARKI
M. Ö. 3250



BUCURGAT
M. Ö. 1350



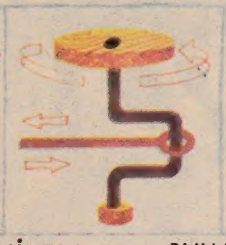
MAKARA
M. Ö. 700

DEĞİRMEN
M. Ö. 600

CIVATA SOMUN
M. Ö. 250

SAAT
1232

TORNA
1350



MANİVELA
1400

BUHAR MAKİNASI
1700

SU TÜRBİNİ
1827

DİNAMO
1850

ATEŞLEMELİ MOTOR
1860

BUHARLI TÜRBİN
1884

BENZİNLİ TÜRBİN
1935

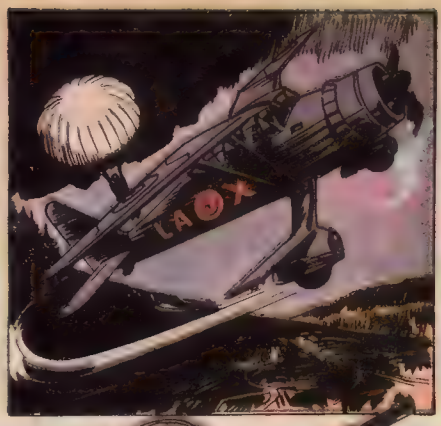
Milattan Önce 3750 yılında yapılan tekerlek teknolojinin ilk büyük icadıdır. İnsan bu buluştan tam 4982 yıl sonra saati icat ederek modern devrin teknik gelişiminin yolunu açmıştır. Elektriğin bulunması ile de teknoloji dev adımlar atmaya başlamış ve bu günün atom ve feza çağına ulaşmıştır.

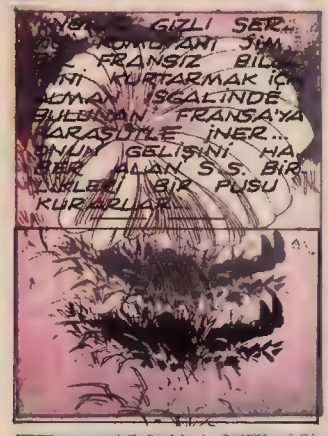
başarı olduğunu gördük. Bu başarı az zamanda dünyayı tamamiyle değiştirmiştir. Dönen makinalar hayatımızın her anında karşımıza çıkmaktadırlar. Dönen bölümlerden meydana gelen bu motorlar, sadece otomobil, motosiklet, gemi ve uçakları değil, dokuma ve matbaa makinalariyle evimizdeki mikzer, çamaşır makinası, buz dolabı gibi sayılamıyacak kadar çok bir sürü aleti de hareket ettirmektedirler. Bu sayfadaki resimlerde, sözü geçen makinaların en önemli gelişmelerini izliyebilmekteyiz ; bunlar şu veya bu şekilde dönmeli hareketten faydalanmaktadırlar.

1700 yılına kadar, su ile dönen çarkla, yeldeğirmenin dışında, bu makinalardan hiç biri gerçek bir motor görevi yapmamıştır. Motor denebilecek makinalar kömür ve petrolün kullanılmasından ve insanlar elektriğe kavuştuktan sonra ortaya çıkmışlardır.

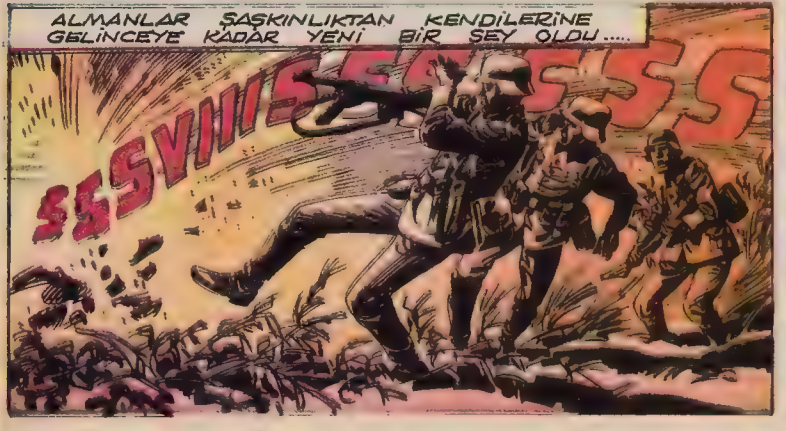
3

GİZLİ AJAN JİM



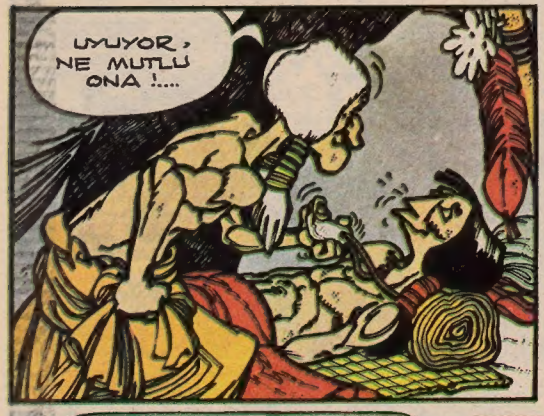


BİRAZ SONRA ŞAŞKINLIK VE KORKUDAN BOĞUK BİR SES İŞİTİLDİ... IŞIK, ALMAN.LARIN ÇOK İYİ TANIDIKLARI, HİTLER'İN YÜZÜNÜ AYDINLATTI.



DUMMY'NİN HİLESİ ÇOK BAŞARILI OLDU... İŞTE HEPSİ KUKLANIN ETRAFINDA TOPLANDILAR.
... BİR KUKLAYDI, YÜZBAŞIM, YÜZÜ FÜHRERİNKİNE BENZİYORDU VE GÖZLERİMİZİN ÖNÜNDE PATLADI...
KENDİSİNİ BEKLEYECEĞİMİZİ NASIL ÖĞRENDİ ACABA? AMA BURADAN FAZLA UZAĞA İNMEDİĞİNİ GÖSTERİR BU!.
ŞÜPHELENMEKTE HAKLIYMIŞIM... BİRİNİN GELİŞİMİ ALMANLARA HABER VERECEĞİNDEN EMİNDİM... BU İŞİ HOLLANDA'YA İNİŞİMİ ALMANLARA HABER VEREN ADAM YAPMIŞTIR...
ÇABUK!. ONU BULMALIYIZ... BU DEFA GÖRÜNCE ATEŞ EDİN!. ELİMİZDEN KAÇIRMAYALIM!.
BU ARADA PARAŞÜTÜ TOPRAĞA GÖMEN JİM...
YAKALANMADAN KAÇMADAN KAÇMALIYIM... FRANSIZ PARTİZANLARIYLA BULUŞMAK ÜZERE SÖZLEŞTİĞİM YERE YETİŞMELİYİM...
AZ SONRA:
ONLARI ÇOK GERİDE BIRAKMIŞ OLMALIYIM... BANA YETİŞEMEZLER ARTIK!....
GERÇEKTEN ALMANLAR İYİCE ŞAŞIRMIŞ GİBİYDİLER...
YOK YÜZBAŞIM, BULAMADIK... İNGİLİZ CASUSU VAKİT BULUP UZAKLAŞTI...
O İNGİLİZ CASUSUNU ARAMAYA DEVAM EDELİM... HİÇ OLMAZSA İZİNİ BULMALIYIZ... YOKSA ALBAY KELLER HEPİMİZİN DERİSİNİ YÜZER...
DEVAMI VAR.

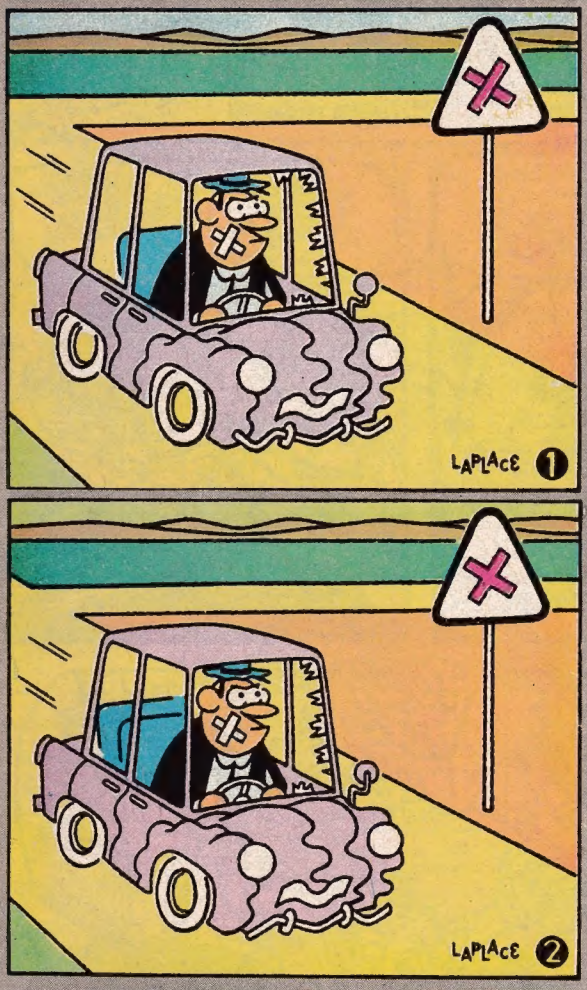
KIZIL PUMA KURNAZCA BİR HİLE İLE YORGUN KANAT'I KORKUTUP ASSAYBONİS KIZILDERİLİLERİNE TOPRAKLARI SAĞLAYAN YAZILI ANLAŞMAYI ELE GEÇİRİR...



GECENİN SONRASI HİÇ BİR ÖNEMLİ ŞEY OLMADAN GEÇTİ.

ŞAFAK VAKTI ...
KAĞIDI GETİRDİM, BİNBAŞI !..
MÜKEMMEL BİR İŞ OLDU, PUMA ... SAVAŞTAN EMİN OLABİLİRSİN ARTIK !....
GÜNEŞ YÜKSELDİĞİ SIRADA ...
KARICIĞIM, KÜÇÜK YAY İLE BALIK AVLAMAYA GİDİYORUZ... YEMEK SATİNE DOĞRU DÖNERİZ !..
AH, TABİATTAKİ HUZURA BAK !.. UYGARLIK, TRENİN .. DUMANİYLE GÜRÜLTÜSÜ DEĞİL, İŞTE BUDUR !..
BAK NE HOŞ SESSİZLİK !.. KUŞ SESLERİYLE NEHRİN ŞIRILTISINDAN BAŞKA BİR GÜRÜLTÜ İŞİTİLMİYOR !....
?!
?!
BONC BONC BONC
CHERE CHERE CHERE
TOCH TOCH TOCH
KLANG KLANG KLANG
AH, İŞTE BU OLMAZ !. ŞİMDİ GÖSTERİRİM ONLARA !..
ŞİMDİ GÖSTERİRİZ ONLARA ...
DEVAMI VAR.

EĞLENCELİ BULMACALAR



Süre : 4 dakika

Süre : 3 dakika

TIPATIP İKİ RESİM HANGİLERİ?

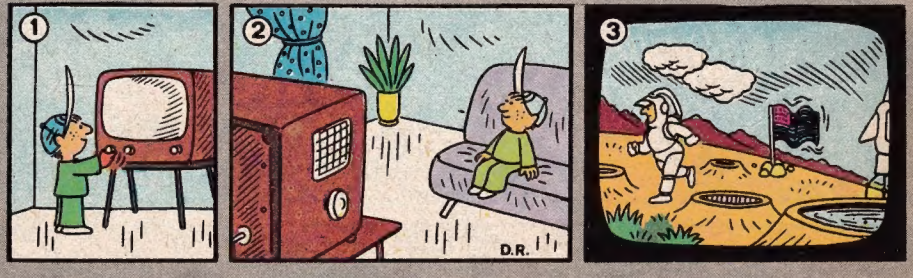
Yukarıdaki dört resimden yalnız ikisi birbirinin aynısı. Bu iki resim hangileridir?

CEVAPLAR :

SEKİZ KÜÇÜK FARK: 1-Otomobilin arkasındaki yolun köşesi, 2-Otomobil sağ arka lastiği, 3-Otomobilin arka koltuğu, 4-Adamın şapkasının hizasındaki cam parçası, 5-Direkteyonun ortası, 6-Otomobilin solunda - ki dikiz aynasının çerçevesi, 7-Otomobilin çamurluğu, 8-Trafik işaretin - deki çapraz. TIPATIP İKİ RESİM : A ile D'dir. B'de pantolonun kemeri, C'de ise köpeğin kuyruğu değişik. DÖRT HATA 1-Astronotun maskesi açık Ay'da hava olmadığından maske açık kalamaz. 2-Çim var. Ay'da bitkisel hayat olmadığından çim de bulunmaz. 3-Ay'da su olmadığından bulut da bulunmaz. 4-Ay'da hava olmadığından bayrak dalgalanmaz.

SEKİZ KÜÇÜK FARKI BULABİLİR MİSİNİZ?

Üstte birbirinin aynısı imiş gibi görünen iki resimin arasında tam 8 küçük fark vardır. Bunları bulabilir misiniz?



TAM DÖRT HATA VAR

Süre: 4 dakika

Afacan Acar, televizyondaki "Ay'a ayak basan ilk adam"la ilgili belgesel filmi seyrederken (3.resimde) tam beş tane hata bulur. Siz de bu hataları meydana çıkartabilir misiniz?

21. EKİM. 1972
SAYI: 3

Milliyet

ÇOCUK

7'den 70'e bütün çocukların dergisi

MÜNİH OLİMPİYATINI TV'de NASIL SEYRETTİK

Kısa bir süre önce evimizin rahat koltuklarında Münih olimpiyatlarını televizyonlarımızdan izledik. Yalnız bizler mi ? Dünyanın her yerindeki insanlar aynı görüntüleri aynı anda gördüler. Bu, büyük olay sun'i peykler sayesinde gerçekleşti. Uzaya atılmış olan bu sun'i peykler radyo ve elektrik dalgalarını toplarlar ve belirli şekilde tekrar yeryüzüne dönmesini sağlarlar.

İlk sun'i Peyk 1962'de uzaya atılmıştır. Adı Telstar'dır. Televizyonların yararlandığı suni peyk ise "EARLY BİRD" dür ve yeryüzünden 40 bin km.yükseklikte durur. Ve işte bize Münih olimpiyatlarını evinizde seyretmemizi sağlıyan bu sun'i peykin ayrıntıları ve çalışma düzeni

1- Yeryüzünden gelen radyo dalgaları
2- Peykin anteni 3- Bataryaları
4- Alıcısı 5- Vericisi
6- Foto- elektrik gözü
7- Güneş ısınları
8- Peykin yeryüzüne geri gönderdiği radyo dalgaları